

⑤Int.Cl.
B 01 j 1 / 00
B 01 d 8 / 18

⑥日本分類
13(7) B 911.1

⑦日本国特許庁

⑧実用新案出願公告

昭49-4136

実用新案公報

⑨公告 昭和49年(1974)1月31日

(全2頁)

1

④気液接触塔とトレイ締付装置

⑦実 願 昭45-132592
⑧出 願 昭45(1970)12月28日
⑨考 案 者 伊藤吉保
下松市大字東豊井794株式会社
日立製作所笠戸工場内
同 蒲原秀明
同所
同 台宏朋
同所
同 赤時同
同所
⑩出 願 人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1の5の1
⑪代 理 人 弁理士 小川勝男

図面の簡単な説明

第1図は気液接触塔の一種である精留塔の一部縦断面図、第2図は従来のトレイ構造の一例を示す平面図、第3図は第2図のA-A断面図、第4図は第2図のB-B断面図、第5図、第6図は軽量化されたトレイ構造の部分断面図、第7図～第10図は本考案によるトレイ締付装置の実施例を示すもので、第7図は平面図、第8図は側面図、第9図は第7図のC-C断面図、第10図はトレイを締付けた状態を示す平面図である。

考案の詳細な説明

本考案は気液接触塔のトレイ締付装置に関するものである。

近年化学プラント関係の機器はますます大形化の傾向にあり、機器が大形化されるにしたがい、その製作、輸送、建設等に与える影響は大きく、その費用はほう大なものである。かかる状況より大型機器に関してはできるだけ軽量化を計ると共に製作費を低減することが要望されており、気液接触塔もその例にもれない。

第1図は気液接触塔の一種である精留塔を示し

2

たもので、トレイは塔本体1に溶接されたトレイサポートリング2、トレイ8、ダウンカム4より構成されており、詳細は第2図～第4図に示す如くトレイサポートリング2上に補強部材5、6を格子状に組合わせ、その上に多孔板よりなるトレイ3が補強部材5にボルト7で取付けられている。しかしてトレイ3を補強部材5に取付ける場合に一定のピッチでボルト7を用いて締付けるため、トレイ取付作業が繁雑であり、かつ多大の工数を必要とする。また最近トレイの軽量化を計るため第5図および第6図に示すように多孔板と補強部材とを一体としたトレイ8、8'および9、10が採用されつつあるが、この場合もトレイ8、8'および9、10の結合には多数のボルト11を使用しているため、結合作業が繁雑である。

本考案はトレイの締付けを簡略化して気液接触塔の製作費を低減することを目的としたものである。

本考案を第7図～第10図により説明すると、15は重ね合わせる一方のトレイ16の接合部に適当な間隔をもつて複数個形成されたL型の突起で、プレス加工によりトレイ面と垂直に折曲げてトレイ16の厚さtと同一の間隔tが設けられている。しかして第10図に示すようにトレイ16の接合部にトレイ16'の一端を重ね合わせた後適当な治具を用いて突起15の間隔tを設けた部分を直角に折曲げることにより、トレイ16、16'を強固に締付けることができる。なお突起15は第8図、第10図に鎖線で示す如くT型として両端を折曲げることでもできる。

本考案は以上述べたように一方のトレイの接合部にL型およびT型の突起を設けておき、トレイを重ね合わせた後突起を折曲げて両トレイを締付けるようにしたものであるから、従来のボルトによるトレイ締付作業に比較してトレイの締付作業を著しく簡略化することができ、気液接触塔の製作費を低減することができる。

3

4

⑦実用新案登録請求の範囲

重ね合わせる一方のトレイの接合部に適当な間隔をもつてトレイ面と垂直に折曲げかつトレイの厚さの間隙を有するL型およびT型の突起を形成

し、トレイを重ね合わせた後上記突起を折曲げて両トレイを締付けるようにした気液接触塔のトレイ締付装置。

